

DC-AC Power Inverter

SAM-100-12

Owner's Manual

Please read this manual BEFORE installing your SAM-100-12 Inverter.

OWNER'S MANUAL | Index

SECTION 1 | Safety

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

SAVE THESE INSTRUCTIONS

This manual contains important Safety and Operating Instructions. Please read before using this unit .

The following safety symbols will be used in this manual to highlight safety and information:



WARNING!
Indicates possibility of physical harm to the user in case of non-compliance.



CAUTION!
Indicates possibility of damage to the equipment in case of non-compliance.



INFO

Indicates useful supplemental information.



WARNING!

TO REDUCE THE RISK OF FIRE, ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR INJURY

1. Do not connect to AC distribution wiring.
2. Remove appliance plug from outlet strip before working on the appliance.
3. Do not make any electrical connections or disconnections in areas designated as **IGNITION PROTECTED.**
4. This is not a toy - keep away from children.
5. **DO NOT** insert object into ventilation openings.



CAUTION!

1. Do not use with Positive Ground electrical systems (the majority of modern automobiles, RVs, trucks and boats are Negative Ground). Reverse polarity connection will result in a blown fuse and may cause permanent damage to the unit.
2. This unit will not operate high wattage appliances rated more than the continuous/surge, the output power limit, or surge power ratings.
3. Grounding the Neutral will cause the unit to shut down. Do not operate this unit if it is wet.
4. This unit is not tested for use with medical devices.

5. Loose connectors may cause overheated mating surfaces and melted insulation.
6. Remove the unit from the 12V Power Outlet when not in use.

The unit should only be used in locations that meet the following criteria:

DRY – Do not allow water and/or other liquids to come into contact with the unit.

COOL – Ambient air temperature should be between 0ºC to 40ºC. Do not place the unit on or near a heating vent or any piece of equipment which is generating heat above room temperature. Keep the unit away from direct sunlight.

VENTILATED – Keep the area surrounding the unit clear to ensure free air circulation around the unit. Do not place items on or over the unit during operation. If the unit over-heats, unplug it and let it cool down for 30 minutes.

SAFE – Do not use the unit near flammable materials or in any locations that may accumulate flammable fumes of gases.

SECTION 2 | Introduction

DESCRIPTION

The inverter converts 12 VDC voltage from battery or from other suitable 12 VDC source to 115 V, 60 Hz AC voltage. The waveform of the of the AC output voltage is Modified Sine Wave.

FEATURES

- High peak efficiency of 90%
- Very high power to weight ratio - compact and light weight
- Soft Start Technology for better surge performance
- Latest high power USB Charging Port, USB 3.0, Type A: 5 VDC, 2.1A
- Load controlled cooling fan for better efficiency
- Cool Surface Technology for cooler and safer touch temperature
- Universal Protection circuit for low / high DC input voltage, overload / short circuit, over temperature and Ground Fault
- Low Interference Technology for controlled RF noise
- Integrated 12V Power Plug (Cigar Plug)

Soft Start Technology

This feature offers the following advantages:

- When the inverter is switched ON, the voltage ramps up to 115 VAC in around 2 sec. If the load was already ON at the time of switching ON of the inverter, starting surge current demanded by certain reactive devices like motors etc. will be reduced and there will be less likelihood of the inverter shutting down due to overload.
- If the inverter is switched ON first and then a load with higher starting / inrush current like SMPS / motor is switched ON, the voltage will dip momentarily and will ramp up and reduce inrush / starting surge current in the load as above
- Similar overload reduction will be initiated during any other momentary overload condition

Low Interference Technology

Innovative circuit design and noise filtration circuitry reduces RF interference in TV picture, audio and radio equipment

Cool Surface Technology

Normally, heat dissipating components are mounted directly on internal metal chassis surface of the inverter and hence, the chassis surface may rise to unsafe touch-temperature. In this inverter, heat-dissipating components are not mounted directly on the chassis of the unit but on PCB (Printed Circuit Board) mounted heat sink and, there is air gap between the heat sink and the chassis surface. The heat sink is cooled by fan. As there is no direct contact between the heat sink and the chassis, the chassis surface remains much cooler and is safer to touch.

Cooling Fan
A fan has been provided for cooling. It runs all the time.

PRINCIPLE OF OPERATION
Conversion of 12 VDC from the battery / other DC source to 115 VAC takes place in 2 stages. In the first stage, the 12 VDC is converted to high voltage DC (around 160 VDC) using high frequency switching and Pulse Width Modulation (PWM) technique. In the 2nd stage, the 160V high voltage DC is converted to 115V, 60 Hz Modified Sine Wave AC. (Note: 115 V is the RMS value of the Modified Sine Wave AC voltage. The peak value of the Modified Sine Wave AC voltage will be equal to the value of the above high voltage of around 160V. See the Fig 2.1 below).

Modified Sine Waveform - Charateristics & Comparison with Pure Sine Waveform
Please refer to Fig 2.1 below which shows one cycle of Modified Sine Wave and Pure Sine Wave for comparison.

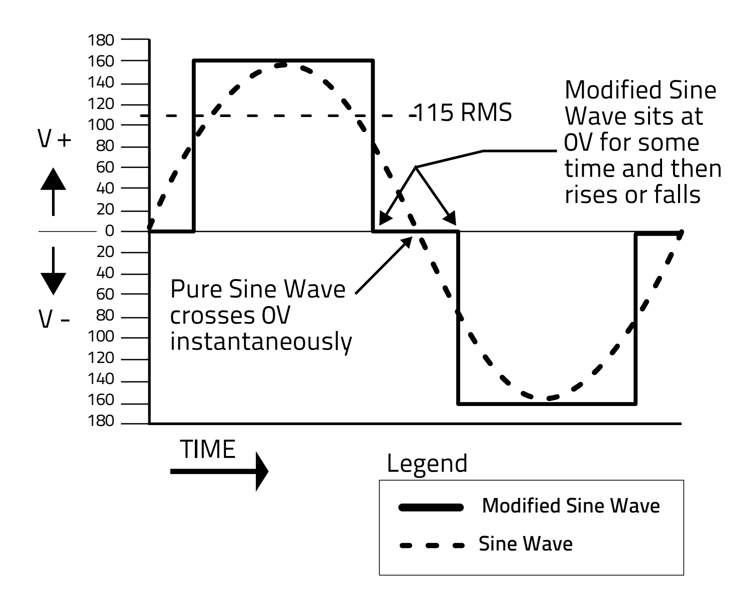


Fig 2.1 Modified Sine Wave and Pure Sine Wave - Comparison

The output waveform of the inverter is a Modified Sine Wave. In a Modified Sine Wave, the voltage waveform consists of rectangular pulses that approximate sine wave pulses of a Pure Sine Wave. The voltage rises and falls abruptly at a particular phase angle and sits at 0 Volts for some time before changing its polarity. In a Pure Sine Wave, the voltage rises and falls smoothly with respect to phase angle and the voltage changes its polarity instantly when it crosses 0 Volts.

SECTION 2 | Introduction



CAUTION!

Certain devices (few examples given below) may malfunction when powered from Modified Sine Wave. Check with the manufacturer of the device for suitability of powering with Modified Sine Wave:

- Devices utilizing zero voltage crossing for timing control: Some clocks used in consumer electronic items (will not keep accurate time)
- Devices using modulation of RF signals on AC lines during zero crossing e.g. X-10 System for Home Automation
- Devices utilizing Triac based phase control for transformer less voltage step down e.g.:
  - Small battery chargers for hand tools, flashlights, night-lights, shavers etc.
  - Variable motor speed control in hand tools
  - Light dimmers
  - Temperature controllers e.g. Temperature Controlled Electric Blankets
- Devices using high capacitance based voltage multipliers for generating high voltage (will create very high surge currents) e.g.:
  - Photographic Strobe Lights
  - Laser Printers

Measuring Modified Sine-Wave Voltage with a "True RMS" Voltmeter

As mentioned above, Modified Sine Wave voltage is a type of square wave that has an RMS (Root Mean Square) value of 115 VAC in this inverter. A general-purpose AC voltmeter is calibrated to accurately measure the RMS value of a Pure Sine Wave and NOT of a Modified Sine Wave. If this general-purpose voltmeter is used to measure Modified Sine Wave voltage, it will indicate a lower value (96 VAC to 104 VAC). For accurately measuring the voltage of a Modified Sine Wave, use a voltmeter which is designed to measure "True RMS Values" like Fluke 87, Fluke 8060A, Fluke 77 / 99, Beckman 4410 etc.

SECTION 3 | Layout



LEGEND

1. 12V Power Plug (Cigar Plug)

1A. Positive Contact Tip (with replaceable 10A fuse behind the tip)

2. NEMA5-15R AC Outlet

3. USB Charging Port - USB 3.0, Type A: 5V, 2.1A

4. GREEN status LED:
   - ON - Normal
   - OFF - Shut down due to activation of protection(s)

Fig 2.1: Layout

SECTION 4 | Operation

1. Make sure environment is cool and dry.
2. Plug the unit into the vehicle's 12V Power Outlet.
3. Fully push and rotate the plug slightly to ensure good and firm connection.
4. Green Status LED light (#4, Fig 2.1) will switch ON, indicating normal operation of inverter and USB Charging Port.
5. Plug in the AC appliance.
6. Devices with USB charging can be charged using high power USB Charging Port - USB 3.0, Type A: 5V, 2.1A.

The vehicle's 12V Power Outlet must provide between 10.8 and 15.4 VDC. To obtain a rough estimate of the current (in Amperes) drawn from the battery, divide the power consumption of the load (in Watts AC) by 10.

Example: If a load is rated at 80 watts AC, the current drawn from 12V battery will be 80W divided by 10 = 8 Amperes.

Testing is the only definitive way to determine whether a specific load can be started and how long it can run. The unit will shut down if it is overloaded.



CAUTIONS!

1. Check the maximum supply current of your vehicle's 12V Power Outlet by referring to your vehicle's owner manual.
2. The unit must be connected only to batteries with a nominal output voltage of 12 volts. The unit will not operate from a 6 volt battery, and will sustain permanent damage if connected to a 24 volt battery.
3. **DO NOT** use with Positive Ground electrical systems. (The majority of modern automobiles, RVs, and trucks are Negative Ground).

SECTION 5 | Protective Features

NOTE: When the inverter shuts down due to activation of protection, the GREEN Status LED (#4, Fig 2.1) will switch OFF.

1. **OVER TEMPERATURE PROTECTION –** If the temperature inside the unit is too high, the unit will automatically shut down. Allow the unit to cool for at least 30 minutes before restarting after a heat-related shutdown. Unplug unit while cooling.
2. **LOW BATTERY VOLTAGE PROTECTION -** The unit automatically shuts down when input voltage drops to around 10.5V ± 0.3V. Automatic reset at 11.5V ± 0.3V.
3. **OVER VOLTAGE PROTECTION –** The unit will automatically shut down when the input voltage exceeds 15.4V ± 0.2V.
4. **OVERLOAD PROTECTION –** The unit will automatically shut down when the continuous surge/draw exceeds rated watts. Will remain latched in shut-down condition. To reset, unplug the unit from the 12V Power Outlet, wait for 3 minutes and then plug it back in firmly.
5. **SHORT CIRCUIT PROTECTION –** The unit will shut down. Will remain latched in shut-down condition. To reset, unplug the unit from the 12V Power Outlet, wait for 3 minutes and then plug it back in firmly.
6. **GROUND FAULT PROTECTION –** This unit complies with the standard current leakage allowance. When large current leakage to Ground Terminal occurs, the protection circuit is activated and shuts down the unit. Will remain latched in shut-down condition. To reset, unplug the unit from the 12V Power Outlet, wait for 3 minutes and then plug it back in firmly.

SECTION 6 | Fuse Replacement

If the unit is overloaded, and the GREEN Status LED (#4, Fig 2.1) is not lit, the internal fuse in the top of the 12V Power Plug portion may be blown.

1. Unscrew the fuse holder cap (counterclockwise)
2. Remove the end contact, cap and fuse.
3. Inspect the fuse to see if it is good or blown.
4. **Replace with a new fuse of same type, same dimension and same Ampere rating: 10A, 250V, Fast-acting; Dimensions: 0.25” x 1.25”; Type: AGC-10**
5. Carefully reassemble the fuse, end contact and cap.



CAUTION!

NO USER-SERVICEABLE COMPONENTS INSIDE. DO NOT ATTEMPT TO OPEN THE PRODUCT.

SECTION 7 | Specifications

INVERTER PARAMETER	SAM-100-12
INPUT	
BATTERY SYSTEM VOLTAGE	12 VDC
NOMINAL INPUT VOLTAGE	13.8 VDC
INPUT VOLTAGE RANGE	10.8 VDC to 15.4 VDC
NO LOAD CURRENT	0.3A ± 0.1A
OUTPUT	
OUTPUT VOLTAGE WAVE FORM	Modified Sine Wave
OUTPUT VOLTAGE	115 VAC +10% / -2%
OUTPUT FREQUENCY	60 Hz ± 5%
OUTPUT POWER, CONTINUOUS (RESISTIVE LOAD)	100W
OUTPUT POWER, SURGE (<1 SEC., RESISTIVE LOAD)	200W
PEAK EFFICIENCY (AT 50% OF CONTINUOUS POWER)	90%
USB CHARGING PORT	USB 3.0, Connector Type "A": 5 VDC, 2.1A
PROTECTIONS	
LOW INPUT VOLTAGE SHUTDOWN	10.5 VDC.± 0.3VDC. Auto reset at 11.5 VDC. ± 0.3VDC
HIGH INPUT VOLTAGE SHUTDOWN	15.4 VDC.± 0.2VDC. Auto reset at 15.0 VDC.± 0.2VDC
OVERLOAD AND GROUND FAULT SHUT DOWN	Yes. Latches in shutdown condition. Manual reset: Remove the inverter from the 12V Power Outlet. Wait for 3 min and re-insert firmly.
OVER TEMPERATURE SHUTDOWN	Yes. Auto reset on cooling down.
COOLING FAN	1 - Always ON.
INPUT FUSE: INSIDE TOP OF THE 12V POWER PLUG PORTION	10A, 250V (Fast Acting, Type AGC-10; Dimensions: 0.25" x 1.25")
CONNECTIONS	
DC INPUT CONNECTION	12 V Power Plug (Cigar Plug)
AC OUTPUT CONNECTION	One NEMA5-15R Outlet
MONITORING	
STATUS INDICATION	GREEN LED: ON - NORMAL; OFF - SHUT DOWN
GENERAL	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	0°C to 25°C / 32°F to 77°F at 100% loading; 26°C to 35°C / 78.8°F to 95°F at 80% loading
OPERATING HUMIDITY	< 80%; Non-condensing

SECTION 7 | Specifications

INVERTER PARAMETER	SAM-100-12
GENERAL (CONTINUED)...	
DIMENSIONS (W X D X H) MM DIMENSIONS (W X D X H) INCHES	60 x 129 x 36.5 2.36 x 5.08 x 1.44
WEIGHT	0.136 kg / 0.3 lb.
COMPLIANCE	
SAFETY	CONFORMS TO UL STD 458 ETL LISTED C US Intertek 3189401

NOTE: Specifications are subject to change without notice

SECTION 8 | Warranty

2 YEAR LIMITED WARRANTY

SAM-100-12 manufactured by Samlex America, Inc. (the “Warrantor“) is warranted to be free from defects in workmanship and materials under normal use and service. The warranty period is 2 years for the United States and Canada, and is in effect from the date of purchase by the user (the “Purchaser“).

Warranty outside of the United States and Canada is limited to 6 months. For a warranty claim, the Purchaser should contact the place of purchase to obtain a Return Authorization Number.

The defective part or unit should be returned at the Purchaser’s expense to the authorized location. A written statement describing the nature of the defect, the date of purchase, the place of purchase, and the Purchaser’s name, address and telephone number should also be included.

If upon the Warrantor’s examination, the defect proves to be the result of defective material or workmanship, the equipment will be repaired or replaced at the Warrantor’s option without charge, and returned to the Purchaser at the Warrantor’s expense. (Contiguous US and Canada only)

No refund of the purchase price will be granted to the Purchaser, unless the Warrantor is unable to remedy the defect after having a reasonable number of opportunities to do so. Warranty service shall be performed only by the Warrantor. Any attempt to remedy the defect by anyone other than the Warrantor shall render this warranty void. There shall be no warranty for defects or damages caused by faulty installation or hook-up, abuse or misuse of the equipment including exposure to excessive heat, salt or fresh water spray, or water immersion.

No other express warranty is hereby given and there are no warranties which extend beyond those described herein. This warranty is expressly in lieu of any other expressed or implied warranties, including any implied warranty of merchantability, fitness for the ordinary purposes for which such goods are used, or fitness for a particular purpose, or any other obligations on the part of the Warrantor or its employees and representatives.

There shall be no responsibility or liability whatsoever on the part of the Warrantor or its employees and representatives for injury to any persons, or damage to person or persons, or damage to property, or loss of income or profit, or any other consequential or resulting damage which may be claimed to have been incurred through the use or sale of the equipment, including any possible failure of malfunction of the equipment, or part thereof. The Warrantor assumes no liability for incidental or consequential damages of any kind.

Samlex America Inc. (the “Warrantor”)
www.samlexamerica.com

Notes

Notes

Contact Information

Toll Free Numbers
Ph: 800 561 5885
Fax: 888 814 5210

Local Numbers
Ph: 604 525 3836
Fax: 604 525 5221

Website
www.samlexamerica.com

USA Shipping Warehouse
Kent WA

Canadian Shipping Warehouse
Delta BC

Email purchase orders to
orders@samlexamerica.com



11002-SAM-100-12-0414



Onduleur de Puissance CC-CA

SAM-100-12

Guide d'Utilisation

Veuillez lire ce guide AVANT d'installer votre Onduleur SAM-100-12.

GUIDE D'UTILISATION | Index

SECTION 1 | Sécurité

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

GARDEZ CES INSTRUCTIONS

Ce guide contient des Instructions de Sécurité et de Fonctionnement importantes. Veuillez lire entièrement le guide avant de faire fonctionner l'onduleur.

Les symboles suivants appairaîtront dans ce guide pour indiquer des informations à propos le sécurité ou de l'information supplémentaire:



MISE EN GARDE!

Indication de la possibilité de faire des dommages physiques à soi-même si les consignes sont pas suivies.



ATTENTION!

Indication de la possibilité de faire des dommages à l'équipement si les consignes sont pas suivies.



INFO

Indication d'information supplémentaire.



MISE EN GARDE!

RÉDUIRE LES RISQUES D' INCENDIE, D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION, ET DE BLESSURES

1. Ne branchez pas au câblage de distribution CA.
2. Quand vous travaillez sur l'appareil, assurez-vous que ça soit débranché.
3. Ne faites pas des connexions/déconnexions électriques dans des ports necessitant une **PROTECTION IGNIFUGE.**
4. L'onduleur n'est pas un jouet - Gardez le hors de portée des enfants.
5. **NE PAS** installer des objets dans les fentes d'aération.



ATTENTION!

1. Ne l'utiliser pas pour des systèmes électriques à terre positive (la plupart des automobiles moderns, VRs, camions et bateaux qui ont une terre négative). Une connexion en polarité inversée causera une explosion du fusible et pourrait faire des dégâts permanents à l'onduleur.
2. Cette unité ne pourra pas faire fonctionner un appareil qui demande un wattage plus élevé que la puissance continue / surpuissance maximale.

3. Si le neutre est mis à terre l'onduleur se fermerait. Ne l'operez pas quand il est mouillé. Ne l'installez pas dans un compartiment à moteur - installez-le dans un endroit bien ventilé.
4. Ce produit n'a pas été testé pour l'usage avec des dispositifs médicaux.
5. Des connexions lâches pourrait résulter dans la surchauffe de la boîte de jonction et la fonte de l'isolation.
6. Débrancher l'unité quand elle est au repos.

Il ne faut l'utiliser que dans des endroits qui sont conformes aux exigences suivantes:

SEC – Ne permettez pas le contact de l'eau ou d'autres liquides à l'unité.

FRAIS – La température d'air ambiante devrait être entre -1°C~ 40°C. Ne posez pas l'unité près/au-dessus d'un évent de réchauffement ou d'une pièce d'équipment qui émet une chaleur plus chaude que la température de pièce. Gardez-la à l'abri de la lumière directe du soleil.

AÉRÉ – Gardez l'espace entourant l'unité dégagé afin d'assurer une circulation d'air libre autour d'elle. Ne mettez pas des objets sur ou au-dessus de l'unité quand elle est mise en marche. Si elle devient trop chaude, fermez-la et attendez au moins 30 minutes avant de l'utiliser.

SANS DANGER – Ne l'utilisez pas à proximité des matérielles inflammables ou dans un lieu qui accumule des gaz inflammables.

SECTION 2 | Introduction

DESCRIPTION

Cet onduleur sert à convertir la tension de 12 VCC d'une batterie ou d'une autre source de tension apropriée à une tension de 115 VCA, 60 Hz. La forme d'onde de la tension de sortie CA est une Onde Sinusoïdale Modifiée.

CARACTÉRISTIQUES

- Haut rendement de 90%
- Haut ratio de puissance à poids - compacte et léger
- Technologie à Démarrage Doux pour une meilleure performance durant un courant de choc
- Le plus avancé Port de Chargement USB à haute puissance, USB 3.0, de Type A: 5 VCC, 2,1A
- Ventilateur à charge contrôlée pour un meilleur efficacité
- Technologie à Surface Refroidie pour avoir une surface à température doux qui ne fait pas mal au toucher
- Circuit de Protection Universelle pour des tensions d'entrée CC faible/fort, surcharg-es, court-circuit, surchauffe et défaults à terre
- Technologie à Faible interférence pour reglé des bruits de Fréquences Radios
- Allume-Cigare de 12V intégré

Technologie à Démarrage Doux

Cette technologie fourni trois choses:

- Quand l'onduleur est en marche, la tension augmentée à 115 VCA en environ 2 secondes. Si la charge à été déja en marche quand l'onduleur est mis en marche, un courant de choc qui alimente certains dispositifs comme des moteurs etc. serait réduit et il y aura moins de chance que l'onduleur se fermerait à cause d'une sur-charge.
- Si l'onduleur est mis en marche et une charge qui a un courant au démarrage plus fort comme un moteur/alimentation à découpage est mis en marche, la tension va baisser momentanément et puis va augmenter pour réduire la tension augmentée dans la charge (comme au-dessus).
- Une réduction de la surcharge se passerait si jamais il y une condition de surcharge

La Technologie de faible interférence

Conception de circuit et filtration de bruit unique qui sert à réduire l'interférence des fréquences radios dans les équipments audios, radios et les images de TV.

Technologie à Surface Refroidie

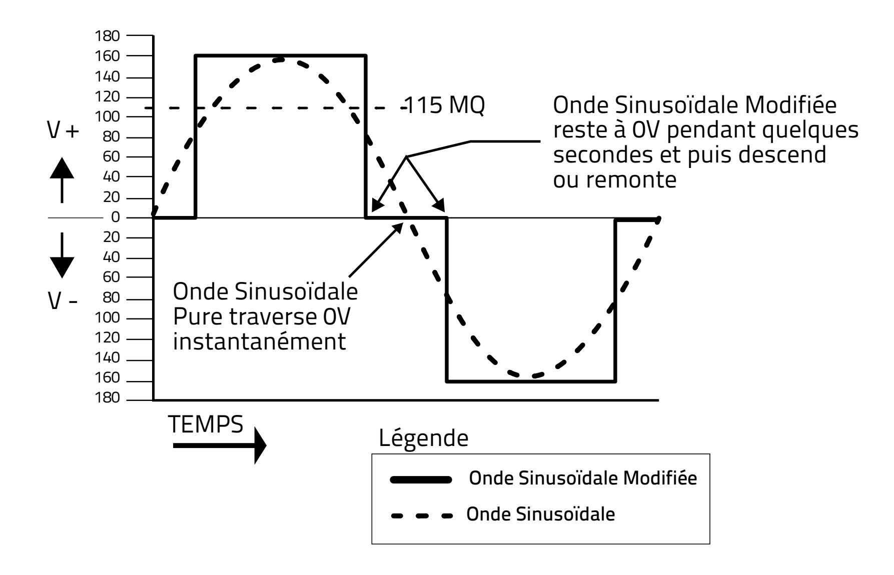
Normalement les composants qui servent à dégager la chaleur sont montés directement sur le châssis métalique interne, donc la surface du châssis risque de réchauffer à des hautes températures et peut pas être toucher. Au contraire, dans cet onduleur les

composants sont montés sur le carte de circuit imprimé (dissipateur de chaleur) et, il n'y a pas un espace entre le dissipateur de chaleur et le châssis. Le dissipateur est refroidi par le ventilateur. Car il n'y a pas de contact entre le châssis et le dissipateur, le châssis reste froid et peut être toucher.

Ventilateur
Un ventilateur est fourni pour refroidir l'appareil. C'est en marche dés que l'appareil est allumé.

PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

La conversion de la tension de 12 VCC de la batterie/ ou autre source de puissance à 115 VCA se passe en deux étapes. En premier, la tension de 12 VCC est converti à une haute tension CC (environ 160 VCC) utilisant une technique de Modulation de Largeur d'Impulsion (MLI) à haute fréquence. Au deuxième étape, la tension est ensuite convertie à une tension de 115 VCA, 60 Hz est une forme d'Onde Sinusoïdale Modifiée . (Remarque: 115 V est la vraie valeur MQ de l'Onde Sinusoïdale Modifiée). La valeur de crête de l'onde serait égale à la valeur au-dessus de la haute tension d'environ 160 V. Voir la Fig. 2,1.



La Forme d'Onde Sinusoîdale Modifiée -
Charactéristiques & Comparison avec la Forme d'Onde Sinusoîdale Pure
Veuillez voir la Fig. 2.1 ci-dessous qui montre un cycle de chaque forme d'onde.

Fig 2.1 Comparaison des Ondes Sinusoïdales Modifiées et Pures

SECTION 2 | Introduction

La forme d'onde de sortie CA de l'onduleur est appelée l'Onde Sinusoïdale Modifiée. Elle a des pulsations rectangulaires qui resemblent (approximativement) aux pulsations de l'Onde Sinusoîdale Pure. La tension monte ou descende soudainement à une phase particulière et reste à 0V pendant quelques secondes avant de changer sa polarité. Dans l'Onde Sinusoîdale Pure, la tension augmente ou descend doucement et sa polarité change instantanément quand sa traverse 0V.



ATTENTION!

Quelques dispositifs (voir les exemples ci-dessous) pourraient pas fonctionner correctement quand ils sont alimentés par une Onde Sinusoïdale Modifiée. Demandez au fabricant pour savoir si un dispositif est capable de marcher quand ils sont alimentés par des Ondes Sinusoïdales Modifiées:

- Les dispositifs qui ont besoin une transition instantanée à travers 0V pour contrôler le timing: Des horloges intégrés dans les électroniques (et pourront pas afficher correctement l'heure)
- Les dispositifs qui utilisent la modulation des signales de FR sur les lignes CA pendant la transition à travers 0V par exemple le Système X-10 pour la domotique.
- Dispositifs qui utilisent la commande à phase Triac pour l'abaissement de la tension sans transformateur par exemple:
    - Les petit chargeurs de batterie utilisés pour des outils à mains, lampes à poche, veilleuse, rasoirs, etc.
    - Le contrôle de vitesse de moteur variable dans les outils à main.
    - Des variateurs de lumière
    - Des régulateurs thermiques p.e. une couverture chauffante à commande de température
- Dispositifs qui utilisent des multiplicateurs de tension à haute capacitance pour générer des hautes tensions (va créer des forts courant de choc):
    - Lumière Stroboscopique Photographique
    - Imprimantes Lasers

Le Mesurage de la Tension de l'Onde Sinusoïdale Modifiée avec un Voltmètre

L'onde sinusoïdale modifiée est une onde carrée qui a une moyenne quadratique (MQ) de 115V (dans cet onduleur). Les voltmètres CA sont calibrés pour mesurer la MQ si la forme d'onde à mesurer est sinusoïdale pure. Ces mètres ne pourront pas lire correctement la MQ d'une onde sinusoïdale modifiée, Ils mesuront la tension à 20-30V plus bas que la la vraie tension de sortie de l'unitè. Pour un mesurage juste de la tension de sortie, utilisez un voltmètre conçu pour lire la vraie MQ comme le Beckman 4410 ou de la série Fluke 87III, Fluke 8060A, Fluke 77/99.

SECTION 3 | Disposition



LA LÉGENDE

1. Allume-Cigare de 12V

1A. Pointe de Contact Positive (avec un fusible de remplacement de 10A derrière la pointe)

2. Prise CA NEMA5-15R

3. Port de Chargement USB - USB 3.0, de Type A: 5V, 2,1A

4. Del de statut VERTE:
    - ALLUMÉ - Normale
    - FERMÉ - Fermeture à cause de l’activation d’une protection

La Fig 2.1: Disposition

SECTION 4 | Fonctionnement

1. Assurer-vous que l'environnement est frais et sec.
2. Branchez l'unité dans la prise de 12V du véhicule.
3. Retournez un peu le fiche pour assurer une bonne/ferme connexion.
4. La DEL Verte s'allume pour indique un fonctionnement normale de l'onduleur et du port USB.
5. Raccordez l'appareil CA.
6. Les dispositifs qui ont le chargement USB peuvent être chargé en utilisant un Port de Chargement USB - USB 3.0, de Type A: 5V, 2,1A.

La prise du véhicule doit fournir entre 10,8 et 15,4 volts CC. Pour obtenir une approximation du courant (en ampères) que la prise doit délivrer; divisé la puissance requise par la charge (en watts CA) par 10.

Par Exemple: Si la charge requiert une puissance de 80 watts CA, la prise doit fournir: 80 divisé par 10 = 8 ampères

Un test est le seul moyen définitif pour déterminer si une charge spécifique va fonctionner (et la durée de fonctionnement). L'unité se fermerait si elle devient surchargé.



ATTENTION!

1. Verifiez le courant de sortie maximal de la prise de 12V du véhicule en référant au Guide d'Utilisation du Véhicule.
2. L'unité doit être connecté seulement à des batteries avec une tension de sortie nominale de 12V. Elle ne peut pas marché si elle est connectée à une batterie de 6V et va subir des dégâts permanents si elle est connecté à une batterie de 24V.
3. Ne l'utiliser pas pour des systèmes électriques à terre positive (la plupart des automobiles moderns, VRs, camions et bateaux ont une terre Négative).

SECTION 5 | Protections

REMARQUE: Quand l’onduleur se ferme à cause de l’activation d’une protection, la DEL de statut VERTE (#4 de la Fig. 2.1) s’éteint.

1. **PROTECTION DE SURCHAUFFE** – Si c'est trop chaud à l'intérieur de l'unité, elle va se fermer automatiquement. Débranchez et laissez-la refroidir pendant au moins 30 minutes avant de la refaire marcher.
2. **PROTECTION DE SOUS-TENSION -** Cette condition n'est pas néfaste pour l'onduleur mais ça pourrait endommager la source de puissance. L'unité se fermera automatiquement si la tension d'entrée baisse à environ 10,0V.
3. **PROTECTION DE SURTENSION –** L'unité se fermera automatiquement si la tension d'entrée excède 15,4 volts CC (+/- 0,3V).
4. **PROTECTION DE SURCHARGE –** L'unité se fermera automatiquement si la charge tire une puissance continue excèdant les watts admissible. Débranchez, attendez 3 minutes et rebranchez l'unité pour la remettre en marche.
5. **PROTECTION DE COURT CIRCUIT –** L'unité se fermera automatiquement. Débranchez, attendez 3 minutes et rebranchez l'unité pour le remettre en marche.
6. **PROTECTION DE FUITE DE COURANT –** Cette unité est conforme à la fuite de courant admissible. S'il y a une grande fuite à la borne de terre, la protection de circuit est activée pour fermer l'unité afin de prévenir des décharges électriques. Débranchez, attendez 3 minutes et rebranchez l'unité et pour le remettre en marche.
7. **PROTECTION DE FAIBLE BATTERIE –** L’unité se fermera automatiquement quand la tension d’entrée baisse à 10,5V (+/- 0,3V). Réinitialisation automatique à 11,5V (+/- 0,3V).

SECTION 6 | Remplacement du Fusible

Si l'unité est surchargée, et la DEL Verte n'est pas allumée(#4 de la Fig. 2.1), le fusible interne au-dessus du fiche de 12V est peut-être explosé.

1. Dévisser la collerette de l'unité (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)
2. Enlevez le contact, la collerette et le fusible.
3. Inspectez le fusible pour voir s'il s'est explosé.
4. **Remplacez-le avec un fusible pareil de la même sorte, dimensions et classification ampère: 10A, 250V, Dimensions: 0,25po x 1,25po de Type: AGC-10.**
5. Remonter soigneusement le fusible, le contact et la collerette.



ATTENTION!

N'OUVREZ PAS CE PRODUIT. LES COMPOSANTS INTERNES DOIVENT PAS ÊTRE MANIPULER PAR L'UTILISATEUR

SECTION 7 | Spécifications

PARAMÈTRES ONDULEUR	SAM-100-12
ENTRÉE	
TENSION DE SYSTÈME DE BATTERIE	12 VCC
TENSION D'ENTRÉE NOMINALE	13,8 VCC
PLAGE DE TENSION D'ENTRÉE	10,8 VCC á 15,4 VCC
COURANT D'ENTRÉE SANS CHARGE	0,5A á 0,1A
SORTIE	
FORME D'ONDE DE SORTIE	Onde SinusoÏdale Modifiée
TENSION DE SORTIE	115 VCA +10% / -2%
FRÉQUENCE DE SORTIE	60 Hz ± 5%
PUISSANCE DE SORTIE, CONTINUE (CHARGE RÉSISTIVE)	100W
PUISSANCE DE SORTIE, SURPUISSANCE (<1 SEC., CHARGE RÉSISTIVE)	200W
RENDEMENT MAX. (À 50% DE PUISSANCE CONTINUE)	90%
PORT DE CHARGEMENT USB	USB 3.0, Connecteur de Type «A»: 5 VCC, 2,1A
PROTECTIONS	
FERMETURE DE SOUS-TENSION	10,5 VCC ± 0,3 Réinitialisation Automatique à 11,5 ± 0,3 VCC
FERMETURE DE SURTENSION	10,4 VCC ± 0,2 Réinitialisation Automatique à 15,0 ± 0,2 VCC
FERMETURE DE SURCHARGE ET DE FUITE À LA TERRE	Oui. Verrouillé dans la condition fermée. Réinitialisation Manuelle: Débranchez l'interrupteur, attendez 3 mins & puis rebranchez.
FERMETURE DE SURCHAUFFE	Oui. Réinitialisation automatique quand refroidie.
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	1 - Toujours actif
FUSIBLE D'ENTRÉE: 32V, TYPE AUTOMOBILE ATC (DANS LE BOUT DU FICHE DE 12V)	10A, 250V (Action Rapide, Type AGC-10; Dimensions: 0,25po x 1,25po)
CONNEXIONS	
CONNEXION D'ENTRÉE CC	Fiche Allumé-Cigare de 12 V
CONNEXION DE SORTIE CA	1 Prise NEMA5-15R
MONITORAGE	
INDICATION DE STATUT	Par DEL Verte - Allumé : Normale ; Étein : Fermeture

SECTION 7 | Spécifications

PARAMÈTRES ONDULEUR	SAM-100-12
GÉNÉRAL	
PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	0°C - 25°C / 32°F - 77°F quand chargé à 100%; 26°C - 35°C / 78,8°F - 95°F quand chargéà 80%
HUMIDITÉ DE FONCTIONNEMENT	< 80%; Sans-condensation
DIMENSIONS (L x *L* x H) MM DIMENSIONS (L x *L* x H) POUCES	60 x 129 x 36,5 2,36 x 5,08 x 1,44
POIDS	0,136 kg 0,3 lb.
CONFORMITÉ	
SÉCURITÉ	CONFORME AU STD 458 UL ETL LISTED US Intertek 3189401

NOTE: Les spécifications sont sujettes à des modifications sont avis.

SECTION 8 | Garantie

GARANTIE LIMITEE SOUS 2 ANS

SAM-100-12, fabriqués par Samlex America, Inc. (le « Garant ») sont garantis être non défectueux dans la conception et dans les matériaux, moyennant une utilisation et un service normaux. La période de garantie est de 2 ans pour les Etats-Unis et le Canada, et prend effet le jour de l'achat par l'utilisateur (« l'Acheteur »).

La garantie hors des Etats Unis et du Canada est limitée à 6 mois. Pour une réclamation concernant la garantie, l'Acheteur devra contacter le point de vente ou l'achat a été effectué afin d'obtenir un Numéro d'Autorisation pour le Retour.

La pièce ou l'unité défectueuse devra être retournée aux frais de l'acheteur au point de vente agrée. Une déclaration écrite décrivant la nature du défaut, la date et le lieu d'achat ainsi que le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'Acheteur devront également être renseignés.

Si a l'examination de la demande par le Garant, le défaut est réellement le résultat d'un matériau ou d'un assemblage défectueux, l'équipement sera réparé ou remplacé gratuitement et renvoyé a l'Acheteur aux frais du Garant. (Etats-Unis et Canada uniquement).

Aucun remboursement du prix d'achat ne sera accorde a l'Acheteur, sauf si le Garant est incapable de remédier au défaut après avoir eu plusieurs occasion de le faire. Le service de garantie doit être effectue uniquement par le Garant. Toute tentatives de remédier au défaut par quelqu'un d'autre que le Garant rendent cette garantie nulle et sans effet. Il n'existe aucune garantie concernant les défauts ou dommages causés par une installation défectueuse ou inadaptée, par un abus ou une mauvaise utilisation de l'équipement, y compris, une exposition excessive a la chaleur, au sel, aux éclaboussures d'eau fraiche ou a l'immersion dans l'eau.

Aucune autre garantie express n'est accordée et il n'existe aucunes garanties qui s'étendent au delà des conditions décrites par la présente. Cette garantie est la seule garantie valable et reconnue par le Garant, et prédomine sur d'autres garantie implicites, y compris les garanties implicites liées a la garantie de qualité marchande, a l'usage des objectifs habituels pour lesquels de telles marchandises sont utilisées, ou l'usage pour un objectif particulier, ou toutes autres obligations de la part du Garant ou de ses employés et représentants.

Il ne doit pas exister de responsabilité ou autre de la part du Grant ou des ses employés et représentants, en ce qui concerne les blessures corporelles, ou les dommages de personne a personne, ou les dégâts sur une propriété, ou la perte de revenus ou de bénéfices, ou autres dommages collatéraux, pouvant être rapportés comme ayant survenus au cours de l'utilisation ou de la vente du matériel, y compris tous disfonctionnements ou échecs du matériel, ou une partie de celui-ci. Le Garant n'assume aucune responsabilité concernant toutes sortes de dommages accidentels ou indirects.

Samlex America Inc. (le « Garant »)
www.samlexamerica.com

Notes

Notes

Information Contact

Numéros Sans Frais
Tél: 1 800 561 5885
Téléc: 1 888 814 5210

Numéros locaux
Tél: 604 525 3836
Téléc: 604 525 5221

Site internet
www.samlexamerica.com

Entrepôt USA
Kent, WA

Entrepôt Canada
Delta, BC

Adresse email pour passer commande
orders@samlexamerica.com



11002-SAM-100-12-0414 FR